Ergebnisse der mit Subvention aus der Erbschaft Treitl unternommenen zoologischen Forschungsreise Dr. Franz Werner's nach dem ägyptischen Sudan und Nord-Uganda.

XIX. und XX. Termiten und Embidaria

von

E. Wasmann (S. J.) in Valkenburg (Holland) und Prof. **F. Werner.**

(Mit 7 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 21. März 1912.)

XIX. Termiten

von **E. Wasmann.**

Der Beschreibung der acht gesammelten Arten mögen einige Bemerkungen des Sammlers vorausgeschickt werden.

»Wie bei der großen Übereinstimmung des ganzen Gebietes am Ufer des Weißen Nil und des Bahr-el-Gebel, soweit es überhaupt für Termiten bewohnbar ist, zu erwarten war, sind von den sechs von mir im Sudan gefundenen Arten nicht weniger als vier schon von Trägårdh am Weißen Nil angetroffen worden, nämlich *Microcerotermes parvus* Hav., *Microtermes Trägårdhi* Sjöst. (*Termes incertus* bei Trägårdh), *Termes vulgaris* Hav. (*affinis* Trägårdh) und *Eutermes oeconomus* Träg. — *Termes natalensis* habe ich nicht gefunden, ebensowenig *Eutermes terricola* Träg. und *Mirotermes baculi* Sjöst., dafür aber *Termes bellicosus* Smeathm. und *latericius* Hav. — Während die beiden ägyptischen Arten aus der Wüste stammen, habe ich im Sudan Termiten niemals in größerer Entfernung vom Wasser gefunden, meist sogar nur wenige Meter

vom Nilufer entfernt, die Arbeiter von *Termes bellicosus* sogar auf ausgesprochen feuchtem Boden, unter Papyruswurzelstöcken, in Gesellschaft von Laufkäfern *(Chlaenius)*, Grillen *(Loxoblemmus)* und kleinen Fröschen *(Phrynobatrachus)*. Die höchsten Bauten von *Termes bellicosus* sah ich in den lichten Parkwäldern bei Khor Attar, sie waren hier ziemlich häufig, kuppelförmig, niemals kegelförmig zugespitzt und 2 bis 3 *m* hoch. Auch die kleinen Bauten von *Eutermes oeconomus* (Fig. 1, 2)



Fig. 1.
Nest von *Eutermes oeconomus* Träg. aus Khor Attar (Weißer Nil), Seitenansicht. (1/2 nat. Gr.)

waren stets abgerundet, wenig höher als der Durchmesser ihrer Basis. Außer von diesen beiden Arten kann ich mich nicht erinnern, größere Bauten gesehen zu haben. Baumnester fand ich im ganzen Gebiete des oberen Nils nirgends. Dagegen waren in der Umgebung von Gondokoro alle auf dem Boden liegenden Baumäste und Zweige mit den bekannten Erdklümpchenhülsen (Fig. 3) umgeben, doch kann ich nicht angeben, von welcher Art sie stammen, da ich niemals Termiten darin gefunden habe, ebensowenig wie in den Erdgalerien auf den breiten und sauber gefegten Wegen des Ortes, was wohl

mit der großen Trockenheit um diese Jahreszeit zusammenhängt, welche das ganze Termitenleben auf die Ufer des Stromes und der Sümpfe zurückdrängte. Während sich die Termiten in den Wohnungen als äußerst schädlich erwiesen und in Khor Attar das Dach unseres Zeltes (das nicht in Verwendung stand, da wir eine Strohhütte bewohnten) vollständig ruinierten, waren sie nach animalischer Nahrung gar nicht begierig, und ein großer Krokodilschädel, den ich, notdürftig



Fig. 2.

Nest von *Entermes oeconomus* Träg. aus Khor Attar (Weißer Nil) von der Basis gesehen. ($^1/_2$ nat. Gr.)

abgefleischt, in Mongalla auf ein Termitennest legte (von *Termes bellicosus*) wurde von diesen Tieren kaum beachtet, dagegen von Ameisen stark besucht. Über den inneren Bau der Nester kann ich, da namentlich die größeren allen Versuchen, sie zu eröffnen, trotzten, nichts berichten und muß auf die Mitteilungen von Trägårdh verweisen. Es ist mir aufgefallen, daß die am Weißen Nil so häufigen großen Termitenhügel am Bahr-el-Gebel südlich vom Suddgebiete (in dem Termitenansiedlungen fast ausgeschlossen sind, da diese ungeheure Sumpfwildnis nur wenige Stellen mit festem Boden

umfaßt) vollständig fehlen und alle Termiten einfach unter Palmstrünken u. dgl. ihre Nester angelegt hatten. Die großen Soldaten von *Termes bellicosus* fand ich bei Mongalla einzeln in kleinen Höhlungen unter einem alten Zementfaß; als sie freigelegt waren, schnappten sie heftig in die Luft und verloren dabei regelmäßig das Gleichgewicht, so daß sie auf den Rücken fielen.«



Fig. 3.

Hülsen aus Erdklümpchen, auf dem Boden liegende Akazienzweige umgebend, ausgeführt von einer Termiten-Art bei Gondokoro, zur Trockenzeit unbewohnt.

In dem bereisten Gebiete wurden nachstehende Arten gefunden:

Hodotermes Wasmanni Sjöst. (Nr. 65). Mokattamgebirge bei Kairo, zwei Arbeiter. Die Art ist beschrieben aus »Nordafrika« Wadi M'bellem (Rohlfs!), neben dem häufigeren *Hodot. ochraceus* Burm. (Ägypten etc.) die einzige nordafrikanische Art.

Psammotermes hybostoma Desn. (Nr. 67 und 69).

Nr. 67. Assuan, 30. Juli 1904, unter einem Stein in der Wüste. Mehrere Soldaten, klein bis höchstens mittelgroß (6 *mm*) und Arbeiter.

Nr. 69. Theben, 28. Juli 1904, ein kleiner Soldat und einige Arbeiter. — Große Soldaten lagen nicht vor. Ich habe die Exemplare mit den Desneux'schen Cotypen verglichen.

Ps. hypostoma wurde von Lameere in der Algerischen Sahara bei Biskra entdeckt. Eine zweite Art, *Ps. allocerus* Silv. ist von L. Schultze an der Lüderitzbucht (Namaland) gefunden, eine dritte, *Ps. Voeltzkowi* Wasm., von A. Voeltzkow zu Tullear, S. W. Madagaskar.

Microcerotermes parvus Hav. (Nr. 129*a*):

Gondokoro (N. Uganda), Soldaten und Arbeiter. Diese Art ist in Afrika sehr weit verbreitet. Trägårdh erwähnt sie ebenfalls schon aus dem Sudan.

Microtermes Trägardhi Sjöst. (Nr. 66):

Gondokoro, Soldaten und Arbeiter. — Ist auch schon von Trägårdh unter dem Namen *Termes incertus* Hag. aus dem Sudan erwähnt, von Sjöstedt jedoch als eigene Art beschrieben.

Termes bellicosus Smeathm. (Nr. 68, 70, 72, 73, 130).

Nr. 70. Große Soldaten und Arbeiter, Mongalla, unter einem alten Zementfaß, 29. März 1904.

Nr. 72. Arbeiter, Khor Attar, unter Wurzelstöcken von Schilf und Papyrus am feuchten Ufer.

Nr. 73. Arbeiter, Khor Attar.

Nr. 68. Kleiner Soldat und Arbeiter, Gondokoro Hills.

Nr. 130. Kleiner Soldat und Arbeiter, Gondokoro, unter Palmstrünken in der Erde.

Alle Soldaten erwiesen sich durch die Stirnfurchen als zu *bellicosus* gehörig; daher schreibe ich auch die Arbeiter Nr. 72 und 73 dieser Art zu, nicht *natalensis* Hav., deren Arbeiter mit 18 gliedrigen Fühlern nicht von jenen des *bellicosus* zu unterscheiden sind. Trägårdh erwähnt aus dem Sudan nicht *bellicosus*, sondern nur *natalensis*. Beide Arten haben in Afrika eine sehr weite Verbreitung. *Natalensis* erhielt ich auch aus Erythraea (Escherich!).

Termes vulgaris Hav. (*affinis* Träg.) (Nr. 71, 143, 183). Soldaten und Arbeiter lagen vor.

Nr. 71. Edeloud, Kordofan, an einem Palmstrunk in der Wüste, 14. April 1904.

Nr. 143. Khor Attar.

Nr. 183. Gondokoro.

Termes laterícius Hav. (Nr. 129).

Soldaten und Arbeiter, Gondokoro.

Termes latericius Hav. var. *media* nov. var. (Nr. 167, zwei Tuben).

Soldaten und Arbeiter, Mongalla. — Der Soldat steht fast in der Mitte zwischen *latericius* und *vulgaris*. Zu ersterer Art gehörig durch den nach vorn deutlich verengten und meist dunkel gefärbten Kopf und den nicht tief ausgeschnittenen Vorderrand des Prothorax; aber durch den etwas flacheren und breiteren Kopf und den immerhin etwas tiefer als bei *latericius* ausgeschnittenen Vorderrand des Prothorax an *vulgaris* sich annähernd. Ich habe die Exemplare mit den Haviland'schen Cotypen beider Arten aus Natal verglichen.

Eutermes oeconomus Träg. (Nr. 112 und 99). Große und kleine Soldaten und Arbeiter.

Nr. 112. Khor Attar, am Weißen Nil in niedrigen Erdbauten. 11. Februar 1904.

Nr. 99 (zwei Tuben). Holzstation hinter Renk am Weißen Nil; niedrige Erdbauten, 6. Februar 1904. Trägårdh, der diese Art aus dem ägyptischen Sudan beschrieben, berichtet auch näher über ihre Nestbauten (Results of the Swedish zool. Exped. to Egypt and the White Nile 1901, under the direct. of L. A. Jägerskiöld, Nr. 12).

XX. Embidaria

von Prof. **F. Werner.**

Es wurden nur zwei Arten gefunden, und zwar ausschließlich Individuen männlichen Geschlechtes.

Oligotoma nigra Hagen.

Krauss, H. A., Monographie der Embien, Zoologica, Heft 60, 23. Bd., 6. Lief., 1911, p. 41.

Kairo, Juli 1904; Luxor, 27. Juli 1904; Medinet-Fayum, 12. August 1904.

Abends ans Licht geflogen. Die Tierchen zeichnen sich durch eine große Beweglichkeit des Kopfes und Prothorax aus, tragen ersteren ziemlich hoch und erinnern in dieser Beziehung etwas an *Rhaphidia*.

Da eine Abbildung der Genitalgegend des ♂ nicht vorliegt, gebe ich eine solche (Fig. 4). Von der Beschreibung differieren die mir vorliegenden Exemplare durch ausnahmslos geringere Größe (5 bis 5·5 *mm*); die Antennen sind 19 gliedrig. Der Prothorax ist viel schmäler und kürzer als der Kopf. Bei einem Exemplar ist das linke Vorderbein beträchtlich kleiner als das rechte, vermutlich ein Regenerat. Bei der rechten Mandibel folgen die drei Spitzen dicht aufeinander, bei der linken ist die hinterste Zacke sehr stumpf und weit von den übrigen getrennt.

Embia savignyi Westwood.

Krauss, l. c., p. 63, Taf. V, Fig. 21, 21 *A*—*D*.

Khor Attar, ägyptischer Sudan, Februar 1905; Gondokoro, Uganda, März 1905. Letzterer ist der südlichste bekannte Fund-

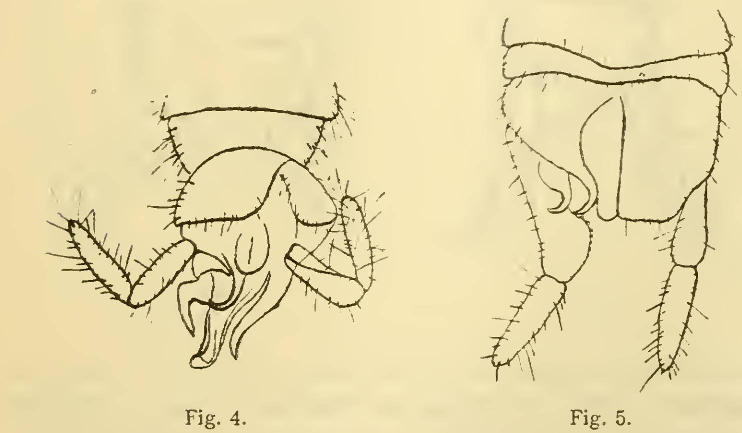


Fig. 4. Fig. 5.

ort der Art, welche im Sudan bisher einmal, von Hartmann in Senaar gefunden wurde; dagegen sind nach Krauss 3 ♂♂ aus Ägypten bekannt. Auch die Exemplare dieser Art fing ich abends am Lichte.

Gesamtlänge 8 bis 10 *mm*, also ebenfalls geringer, als sie Krauss angibt. Die Genitalgegend ist von ihm in der oben genannten Arbeit auf Taf. IV, Fig. 21 *B* in der Ansicht von oben dargestellt; da sich diese Abbildung aber in einigen Punkten von dem unterscheidet, was meine Präparate zeigen,

so gebe ich eine Abbildung des kleineren der beiden Exemplare von Khor Attar (Fig. 5).

Anschließend möchte ich auch noch einige Bemerkungen über eine Embiide machen, die von Herrn Richard Ebner, welcher die II. Wiener Universitätsreise zu Ostern 1911 als zoologischer Führer begleitete, am 15. April auf der Cycladen-Insel Delos gefangen wurde. Es handelt sich um

Haploembia solieri Rambur.

2 ♀♀ liegen vor, das größere ist 10 *mm* lang (Genitalgegend, Fig. 6). Sie sind von dunkelbrauner Färbung, unten

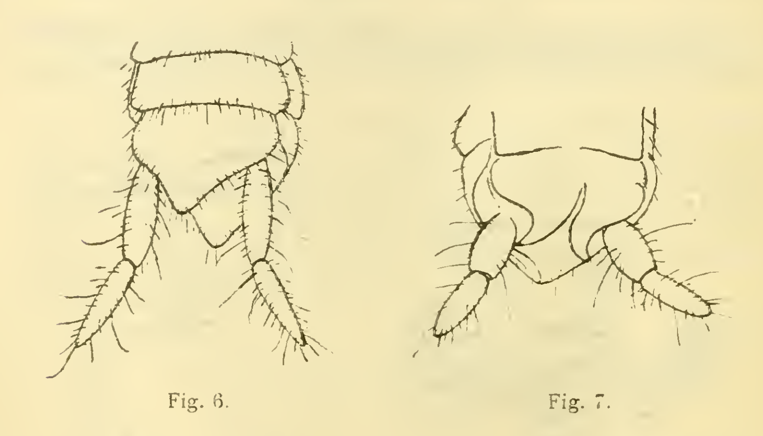


Fig. 6. Fig. 7.

kaum heller als oben, die von Krauss, l. c., Taf. III, Fig. 17 *K* abgebildete helle Zeichnung der Oberseite einer ♀ Nymphe von Neapel ist aber trotzdem noch erkennbar. Diese Art ist in Südosteuropa anscheinend viel seltener als im Westen, vom griechischen Festland noch gar nicht bekannt. Bisher kannte man nur noch zwei sichere Fundorte für die Art aus Südosteuropa: Insel Dhia, Kreta (leg. Biró) und Zara vecchia, Dalmatien (leg. Sturany). Herr R. Ebner und Herr Otto Gielow sammelten sie auch auf dem Monte Marian bei Spalato (April 1910) in Dalmatien, während der I. Wiener Universitätsreise, und zwar 2 ♀ Larven von 4·5 *mm* Länge. Kopf, Pro- und Mesothorax weisen keine Pigmentierung auf, dagegen

sind Metathorax und Abdomen durch reichliche dunkle Pigmentflecken ausgezeichnet. Die Subgenitalgegend sieht etwas verschieden aus von dem Bilde, das Krauss von der Neapler ♀ Nymphe gibt (Fig. 7). Möglicherweise handelt es sich doch um eine andere Art.

Außerdem wurden wohl hierher gehörige Larven von Biró bei Cirkvenica an der kroatischen Küste gefunden, so daß es den Anschein hat, als ob diese noch wenig bekannten kleinen Insekten mit der Zeit sich als weiter verbreitet und häufiger herausstellen würden, als es früher den Anschein hatte.